

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

DISK HOUSING CASE

Patent Number: JP9012074
Publication date: 1997-01-14
Inventor(s): TOMITA MIZUHO
Applicant(s):: SURUUN INTERNATL SERVICE KK
Requested Patent: ☐ JP9012074
Application Number: JP19950163718 19950629
Priority Number(s):
IPC Classification: B65D85/57
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To provide an inexpensive disk housing case which can efficiently receive more disks without increasing a housing space.

CONSTITUTION: A disk housing case 30 which can receive six disks 29a to 29f comprises case bodies 21, 21 with a disk holding plate 11 rotatably placed which are pivoted respectively to a front and a rear of a 2-disk case body 25. The disk holding plate 11 exhibits a thin plate form, wherein disks are held in a disk holding part 14 on the front 12 and the rear 13. A second elastic protrusion 16a provided on the disk holding plate 11 is removably pressed into a through hole 20 formed on a side wall face of the case body 21 so that the disk holding plate 11 and the case body 21 are formed into a single body. The disk holding part 14 comprises a first protrusion and a second protrusion, wherein the second protrusions are integrally coupled to one another by a reinforcing part 17.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-12074

(43)公開日 平成9年(1997)1月14日

(51) Int.CL⁶

B 6 5 D 85/57

識別記号

片内整理番号

F I

B 6 5 D 86/57

技術表示箇所

C

審査請求 有 請求項の数4 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平7-163718

(22)出願日 平成7年(1995)6月29日

(71)出願人 593051940

スルーンインターナショナルサービス株式
会社

東京都立川市錦町6丁目28番33号

(72)発明者 宮田 瑞穂

東京都立川市錦町6丁目28番33号 スルー
ンインターナショナルサービス株式会社内

共四十一條 併條 准

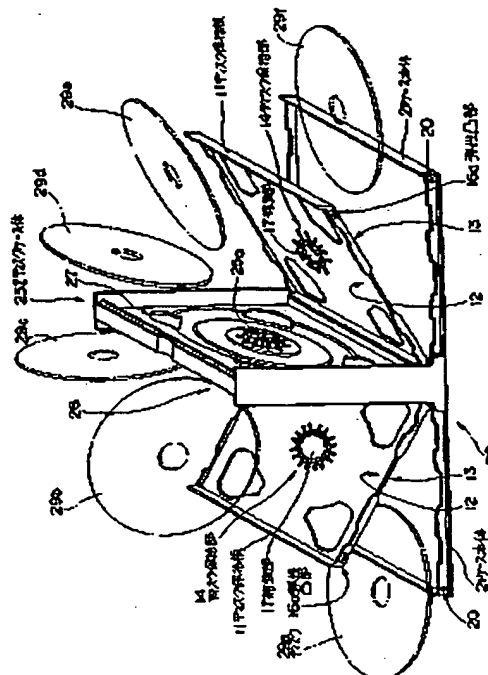
(74) 代理人 井理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 ディスク収納ケース

(57)【要約】

【目的】収納スペースを広げることなく、より多くのディスクを効率的に収納可能な安価なディスク収納ケースを提供すること。

【構成】6枚のディスク29aないし29fを収納することの可能なディスク収納ケース30は、2ディスクケース体25の正面側及び背面側に、回動自在にディスク保持板11を配設したケース本体21、21をそれぞれ枢支して構成されている。ディスク保持板11は、薄板形状をしており、正面12及び背面13のディスク保持部14にディスクが保持される。ディスク保持板11に設けた第2の弾性凸部16a、16bがケース本体21の側壁面に形成した透孔20に着脱自在に圧入されてディスク保持板11とケース本体21とが一体になる。ディスク保持部14は、第1の突起部14aと第2の突起部14bとで構成され、第2の突起部とおしが、補強部17によって一体的に連結されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 箱蓋状のケース本体と、

このケース本体の内壁面側の内面に回動自在に配設され、正面と背面とにディスクを若脱自在に保持するディスク保持部を設けたディスク保持板と、

前記ケース本体の内壁面側の外面に配設される回動部材と、

を具備することを特徴とするディスク収納ケース。

【請求項2】 前記ディスク保持板の正面及び背面に一体的に形成したディスク保持部に補強部を設けたことを特徴とする請求項1記載のディスク収納ケース。

【請求項3】 前記ディスク保持板に、前記ケース本体の外壁面側の側壁面に形成した透孔に若脱自在に圧入する接続手段を設けたことを特徴とする請求項1記載のディスク収納ケース。

【請求項4】 前記回動部材は、ディスクを若脱自在に保持するディスク保持部を正面及び背面に設けた2ディスクケース体であり、この2ディスクケース体のディスク保持部に対向させて前記ディスク保持板を配設したケース本体を収容したことを特徴とする請求項1記載のディスク収納ケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、音楽用やコンピュータ用記録メディアなど様々な分野で使用されるディスクを収納するディスク収納ケースに関する。

【0002】

【従来の技術】これまでのディスク、いわゆるレコードは、ポリ塩化ビニール盤の表面に細かい波形の溝をプレスしたものであり、この溝にピックアップのための針先を乗せて音を拾っていた。

【0003】近年、このレコードに代わるディスクとして、透明なポリカーボネート盤やアクリル盤に微細なデジタル符号化したビットをプレスした後、反射用のアルミニウム膜を蒸着すると共に保護用のプラスチック層を設けた音楽用のコンパクト・ディスク（以下CDと略記）が登場した。このCDは、デジタル符号化されたビットにレーザー光を当ててデジタル信号を拾うことから、針で音を拾うのに比べ、ディスクが針でいたむ心配や針音が出ずに音質が良好なこと、さらに瞬時に曲を選択したり、繰り返しの追加機能を有するプレーヤーが出現したことから急速に普及した。

【0004】また、前記CDは、光ディスクの一つであり、小型軽量で大容量のデータを記録することができることから、音楽を再生するだけの音楽用のCDに留まらず、様々な分野で使用されるようになり、拡張規格として音声と同期して静止画をテレビに表示するCD-GいわゆるCDカラオケや、歌詞と画像とを表示するCD-EG、アナログビデオ信号を記録したCDVなどがある。

【0005】さらに、最近ではコンピュータの普及に伴い、コンピュータ用記録メディアとして前記CDにデジタルデータを記録し、読み出し専用のメモリとして使用する用途のCD-ROMが広く利用されている。このCD-ROMは、12センチのもので記憶容量が約540Mバイトと、小型で大容量・大量生産が容易なことからフロッピーディスクに代わってコンピュータの総合管理を行なうOSやグラフィックデータ、サウンドデータなどの供給媒体のみならず、国語、英語などの辞典や各種用語集、学習用教材さらにはゲームなど様々な分野のソフトがCD-ROMによって供給されている。そして、コンピュータ関連の月刊雑誌などには前述の様々な分野のソフトを体験するためのデータなどを納めたCD-ROMが紙や透明フィルムなどのソフトケースに納められて付録として数多く提供されている。

【0006】又、前記CDと直径が同じ120ミリで記憶容量が約6～8倍の約4Gのデジタル・ビデオ・ディスク（DVD）が提案されており、映像媒体や大容量CD-ROMとしての普及が期待されている。

【0007】上述で示したディスクは、表面に傷がついたり、曲がったり、反りが発生するとレーザー光による正常な読み取りが行えなくなるので、保管中の反りなどを防止するためディスクを確実に保持して収納することのできるハードケースで保管することが望ましい。一般的に、音楽用のCDなどは図6に示すように1枚のCD1を樹脂製のディスク収納ケース（以下シングルケースと記載）2に説明言などと共に収められて提供されている。

【0008】前記シングルケース2は、CD1を若脱自在に保持するディスク保持部3aを設けたディスク保持板3と、このディスク保持板3を配設したケース本体4と、このケース本体4の外面に回動自在に取り付けた蓋体5とで構成されている。すなわち、前記CD1は、このCD1の透孔1aを、ケース本体4に配設されたディスク保持板3のディスク保持部3aに圧入して、ケース本体4に保持された状態で、前記蓋体5をケース本体4に被せ合わせて説明言などと共に収納されるようになっている。

【0009】また、演奏時間の長い曲やテーマ毎にいろいろな曲をディスクに収める場合、あるいはデータ量の多い例えばグラフィックデータなどをディスクに収める場合にはディスクの枚数が複数になるものがある。このようにディスクが複数になる場合には、図7に示すように4枚のディスク、ディスク6a、6b、6c、6dを収納することの可能な4ディスクケース7を用いている。

【0010】この4ディスクケース7は、前記ディスク6bとディスク6cとをそれぞれ若脱自在に保持するディスク保持部8aを正面及び背面の両面に設けた2ディスクケース体8と、この2ディスクケース体8の両端部

10

20

30

40

50

にディスク保持板9を配設したケース本体10をそれぞれ回動自在に取り付けて構成されている。このため、前記4ディスクケース7には図に示すようにディスク6 a、6 b、6 c、6 dの透孔をディスク保持部8 a、9 aに圧入して合計4枚のディスクが保持され、この状態で前記ケース本体10、10をそれぞれ2ディスクケース体8に被せ合わせて説明書などと共に収納されるようになっている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述のように複数のディスクを一組にして4ディスクケース7で供給する場合、ディスクの枚数が5枚以上になってしまると、前記4ディスクケース7とシングルケース2または4ディスクケース7とを組み合わせる必要がある。このとき、前記4ディスクケース7の厚みは、前記シングルケース2を2枚合わせた厚みとほぼ同じになるので、例えば6枚のディスクを一組にする場合には4ディスクケース7を2つ使用することで収納スペースを多く取ることなくディスクを効率的に収納されるが、一組のディスク枚数の増加に伴い、複数のディスクを更に効率的に収納してディスク収納ケースを収容するための収納スペースの省スペース化が望まれていた。

【0012】また、コンピューター関連の雑誌などでは、CD-ROMが紙や透明フィルムなどのソフトケースに納められた状態で付録として数多く提供されるため、これらディスクを傷つけることなく、省スペースで数多くのCD-ROMを収納して保管することの可能なハードタイプのディスク収納ケースが望まれていた。

【0013】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、収納スペースを広げることなく、より多くのディスクを効率的に収納可能な安価なディスク収納ケースを提供することを目的としている。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明のディスク収納ケースは、箱蓋状のケース本体と、このケース本体の内壁面側の内面に回動自在に配設され、正面と背面とにディスクを若脱自在に保持するディスク保持部を設けたディスク保持板と、前記ケース本体の内壁面側の外面に配設される回動部材とを具備しており、前記ディスク保持板の正面及び背面に一体的に形成したディスク保持部に補強部を設けると共に、前記ケース本体の外壁面側の側壁面に形成した透孔に若脱自在に圧入する接続手段を設けている。

【0015】一方、前記回動部材はディスクを若脱自在に保持するディスク保持部を正面及び背面に設けた2ディスクケース体であり、この2ディスクケース体のディスク保持部に対向させて前記ディスク保持板を配設したケース本体を収支している。

【0016】

【作用】この構成によれば、正面と背面とにディスクを

若脱自在に保持するディスク保持部を設けたディスク保持板は、ケース本体に対して回動自在であると共に、接続手段を前記ケース本体の外壁面側の側壁面の透孔に圧入させることでケース本体に一体的に接続固定される。また、このディスク保持板のディスク保持部に補強部を設けているので、ディスク保持部の形状が安定し、このディスク保持部へのディスクの圧入がスムーズに行える。

【0017】一方、ケース本体の外面に配設される回動部材を、ディスク保持部を正面及び背面に設けた2ディスクケース体とし、この2ディスクケース体の両側端部にディスク保持板を回動自在に配設したケース本体を収支してディスク収納ケースを構成すれば、2ディスクケース体と2つのディスク保持板のディスク保持部にディスクをそれぞれ圧入して6枚のディスクが収納される。

【0018】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。図1ないし図3は本発明の一実施例に係り、図1はディスク保持板の概略構成を示す説明図、図2はケース本体とディスク保持板と2ディスクケース体との収支状態を示す説明図、図3はディスク収納ケースの1例を示す説明図である。

【0019】図1の正面図、側面図、背面図に示すようにディスク保持板11は、薄板形状をしており、このディスク保持板11の正面12及び背面13の略中央部にはそれぞれディスク保持部14が設けられている。そして、前記ディスク保持板11の側壁面には後述するケース本体の内壁面側の側壁面に形成した透孔に収支される第1の弾性凸部15 a、15 bが設けられ、この第1の弾性凸部15 a、15 bの反対側には前記ケース本体の外壁面側の側壁面に形成した透孔に若脱自在に圧入される接続手段となる一対の第2の弾性凸部16 a、16 bが設けられている。

【0020】前記ディスク保持部14は、側面図に示すように例えば、第1の突起部14 aとこの第1の突起部14 aの両脇から突出する前記第1の突起部14 aより突出長の短い第2の突起部14 bを1組みにした突出部を正面12及び背面13にそれぞれ3組みづつ設けて構成されている。

【0021】正面図、背面図に示すように前記ディスク保持部14の第2の突起部14 bは、正面12及び背面13の同位置に形成されており、前記第2の突起部14 bまたはディスク保持部14の略中央部に位置する補強部17によって一体的に連結されている。一方、前記第1の突起部14 aは、ディスク保持部14の前記第2の突起部14 bと第2の突起部14 bとの間に形成された弾性部18の先端部の正面側と背面側とで交互の位置関係になるように位置ずらせて設けられている。

【0022】また、前記第1の弾性凸部15 a、15 b及び第2の弾性凸部16 a、16 bは、スリット19を

設けて形成した弾性体部の外面側に凸部を設けたものであり、この弾性体部の有する弾性力により、後述するケース本体の透孔への着脱が自在に行えるようになっている。

【0023】図2に示すように前記ディスク保持板11と箱蓋状のケース本体21とは前記ディスク保持板11に設けた第1の弾性凸部15a、15bを、前記ケース本体21の側壁面の内壁面側に形成した第1の透孔22a、22bに内側から収支することによって、前記ディスク保持板11がケース本体21に対して回動自在に配設されるようになっている。

【0024】また、前記前記ケース本体21の内壁面側の側壁面には第2の透孔23a、23bが形成されており、この第2の透孔23a、23bに図2及び図3に示すように回動部材として2ディスクケース体25を配設するようになっている。この2ディスクケース体25は、ディスクを着脱自在に保持するディスク保持部25aを正面26及び背面27にそれぞれ設けて2つのディスクを着脱自在に保持することができ、この2ディスクケース体25の正面側の端部に設けた一対の凸部28a、28bをケース本体21の透孔23a、23bに外側から収支することによって、ケース本体21に対して回動自在に配設されるようになっている。

【0025】なお、前記2ディスクケース体25の背面側の端部には前記ケース本体21に形成した第2の透孔23a、23bに外側から収支される凸部28a、28bが一対設けられている。すなわち、前記2ディスクケース体25の正面26及び背面27のディスク保持部25a、25aに対向して、回動自在にディスク保持板11を配設したケース本体21、21が回動自在に収支されて、図3に示すように6枚のディスク29a、29b、29c、29d、29e、29fを収納することのできるディスク収納ケース30が構成されている。ここで、符号20は前記ディスク保持板11に形成した第2の弾性凸部16a、16bが圧入される透孔である。

【0026】上述のように構成したディスク収納ケース30の作用を説明する。図3に示すように6枚のディスク29a、29b、29c、29d、29e、29fを収納可能なディスク収納ケース30は、2ディスクケース体25と、この2ディスクケース体25の正面側及び背面側の両端部に設けた凸部28a、28bに収支される前記ディスク保持板11を回動自在に配設した2つのケース本体21とで構成されている。

【0027】前記2ディスクケース体25の正面26及び背面27のそれぞれのディスク保持部25aにディスク29c、29dが圧入して保持され、ケース本体21に回動自在に配設されているディスク保持板11の正面12及び背面13のそれぞれのディスク保持部14にはディスク29a、29b及びディスク29e、29fが圧入して保持され、このディスク収納ケース30に最大

6枚のディスクが収納される。

【0028】また、前記ディスク保持板11の側壁面に設けられている一対の第2の弾性凸部16a、16bは、前記ケース本体21の外壁面側の側壁面に形成されている透孔20に圧入されることによって、前記ディスク保持板11がケース本体21に対してふらついて自由に回動しないように規制されている。このため例えば、ディスク収納ケース30からディスクを取り出すために、一方のケース本体21を2ディスクケース体25に対して開いていくとき、ディスク保持板11がケース本体21に対して一体になって開かれていく。そして、前記ケース本体11を開いた状態にして、2ディスクケース体25の背面27に保持されているディスク29またはディスク保持板11の正面12に保持されているディスク29eが取り出せる。なお、前記ディスク保持板11の背面13に保持されているディスク29fを取り出す際は、前記ケース本体21に一体的なディスク保持板11を手で支持して2ディスクケース体25の背面側に向かって回動させることにより、透孔20に対して弾性体部の弾性力で圧入されている一対の第2の弾性凸部16a、16bが透孔20から外れて、このディスク保持板11が回動してディスク29fを取り出せる。

【0029】このように、ケース本体の内壁面側の内面に正面及び背面にディスク保持部を設けたディスク保持板を回動自在に配設する一方、このケース本体を2つ用意し、この2つのケース本体の内壁面側の外面に回動部材である2ディスクケース体を回動自在に収支することによって、2ディスクケース体に2つのディスクを保持させることができると共に、2つのケース本体に回動自在に配設されているディスク保持板にそれぞれ2つのディスクを保持させて、従来の4ディスクケースに6枚のディスクを収納することができる。このことにより、4ディスクケースの厚さを変えずに、2枚のディスクを余計に収納することの可能なディスク収納ケースを提供できる。

【0030】また、前記ディスク保持板に一体的に形成したディスク保持部を第1の突起部と第2の突起部とで形成し、前記第2の突起部とおしを連結する補強部を設けて構成したことにより、ディスク保持板を成型して金型から取り出す際、補強部と平面と第2の突起部とが一体になって突き出されるので、第2の突起部が金型からスムーズに抜け、前記第2の突起部が中心側に倒れこんだり、外側方向に反ることなく形成することができる。このことにより、ディスク保持部の突起部が所定の形状に成型されるので、安定的にディスクを保持することができるばかりでなく、第2の突起部の成形不良が激減して成形作業性が向上すると共に生産性が大幅に向上して安価に生産することが可能になる。

【0031】さらに、ディスク保持板に形成した第2の弾性凸部をケース本体の側壁面の透孔に圧入させること

により、ディスク保持板とケース本体とを一体的にすれば、ディスク保持板がケース本体に対してふらつかないので、ディスク収納ケースからディスクを取り出す際、ディスクがディスク保持板のディスク保持部から脱落することを防止することができる。

【0032】なお、図4及び図5に示すようにケース本体21の外面に配設される回動部材を前記2ディスクケース体25の代わりに、蓋体31にすることにより、1枚のディスクを収納していたディスク収納ケース30aに2枚のディスク32a、32bを収納するようにして

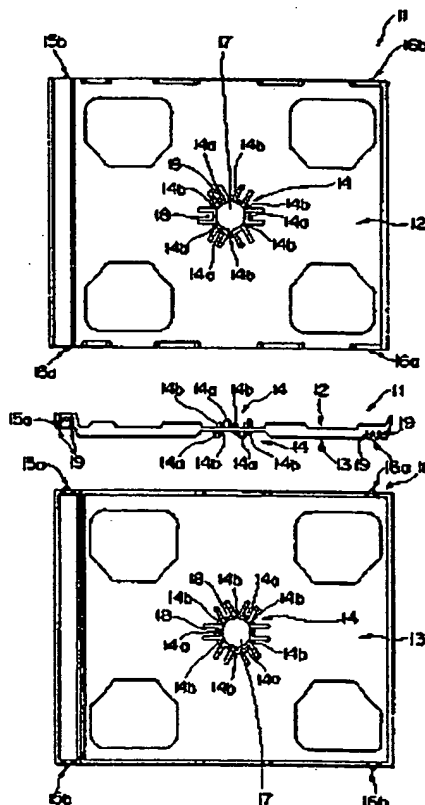
もよい。

【0033】
【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、収納スペースを広げることなく、より多くのディスクを効率的に収納可能な安価なディスク収納ケースを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1ないし図3は本発明の一実施例に係り、図1はディスク保持板の概略構成を示す説明図

【図1】



*【図2】ケース本体とディスク保持板と2ディスクケース体との枢支状態を説明する図

【図3】ディスク収納ケースの1例を示す説明図

【図4】図4及び図5はディスク収納ケースの他の構成に係り、図4はケース本体とディスク保持板と蓋体との枢支状態を説明する図

【図5】ディスク収納ケースの他の例を示す説明図

【図6】シングルケースの構成を説明する図

【図7】4ディスクケースの構成を説明する図

【符号の説明】

11…ディスク保持板

14…ディスク保持部

16b…第2の弾性凸部（接合手段）

17…補強部

21…ケース本体

25…2ディスクケース体（回動部材）

29a（29b、29c、29d、29e、29f）…ディスク

【図2】

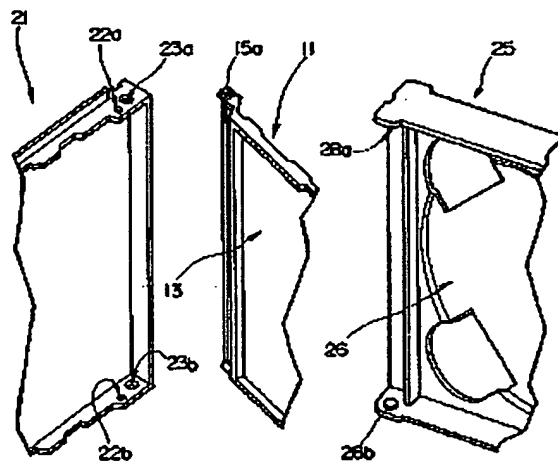
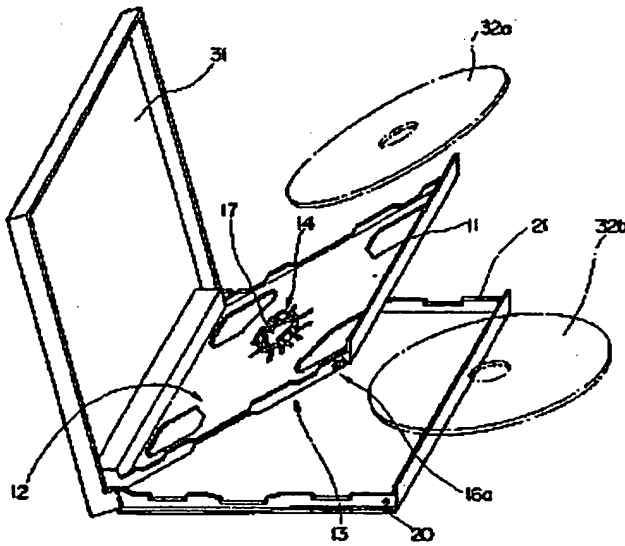


Figure 1 is a perspective view of a multi-disk storage device. The device consists of a central vertical spindle (25) with multiple disks (26) mounted on it. The disks are held in place by a top cover (27) and a bottom cover (28). The top cover (27) has a central hub (29a) and a flange (29b). The bottom cover (28) has a central hub (29c) and a flange (29d). The device is supported by a base (20) with four legs (21). The base (20) has a central hub (29e) and a flange (29f). The device is shown in a perspective view, with the top cover (27) and bottom cover (28) slightly offset to show the internal components.

【図5】



【図7】

